

Maio - 1980

Série Sistemas de Produção

Boletim nº 195

SERGIPE



Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA



Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária



SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE

Revisados e Atualizados

melciades

EMBRATER / EMATER - SERGIPE

Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Sergipe.

EMBRAPA / UEPAE - ARACAJU

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Unidade de Execução de Pesquisa de ~~Am-~~bito Estadual

VINCULADAS AO MINISTÉRIO DA AGRICULTURA

SISTEMAS DE PRODUÇÃO PARA

BOVINO DE CORTE

- Revisados e Atualizados -

LAGARTO-SERGIPE

BRASIL

MAIO - 1980

Sistemas de Produção

Boletim nº 195

(Revisados e Atualizados)

EMPRESA BRASILEIRA DE ASSISTÊNCIA TÉCNICA E EXTENSÃO
RURAL /EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA.

Sistemas de Produção para Bovinos de Corte; Sergipe.
Revisados e Atualizados. Lagarto, 1980. 69p.
(Sistema de Produção. Boletim, 195)

CDU 631.151:636.2-033(814.1)

PARTICIPANTES

EMBRATER/EMATER-SERGIPE

- Empresa Brasileira de Assistência Técnica e Extensão Rural/Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural do Estado de Sergipe.

EMBRAPA/UEPAE-ARACAJÚ

- Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária/Unidade de Execução de Pesquisa de Ambito Estadual.

PRODUTORES RURAIS

SUMÁRIO

Apresentação	07
Caracterização do Estado e do Produto	09
Sistema de Produção, nº 1	14
Sistema de Produção, nº 2	25
Sistema de Produção, nº 3	37
Coeficientes Técnicos dos Sistemas	44
Relação dos Participantes	55
Anexos	59

APRESENTAÇÃO

Imbuídos do espírito de melhor desenvolver e orientar as atividades que compõem a exploração da Pecuária de Corte no Estado de Sergipe, foi que reuniram-se os grupos mais intimamente ligados ao setor ou sejam: assistência Técnica, pesquisa e produtor, para definir ou globalizar formas que melhor venham expressar uma exploração racional e econômica.

Decorridos 5 (cinco) anos de elaboração do Sistema de Produção de Pecuária de Corte, realizou-se nova reunião com o objetivo de retroalimentar o modelo anterior. Para isso contou-se com o apoio da EMBRAPA, através da sua UEPAE de Aracajú, da EMBRATER, pela sua filiada EMATER/SE e Produtores que testaram o sistema atual e concluíram que havia necessidade de agregar algumas técnicas ao modelo existente

Com base na realidade atual, optou-se pela permanência ou existência dos 3 (três) estratos de produtores, apenas aumentando os níveis de exploração com índices técnicos mais elevados, como consequência, expressa-se um acréscimo expressivo nos estratos.

O presente trabalho permitirá reavaliações futuras para as correções que fizerem necessárias com incorporações dos novos resultados gerados pela Pesquisa, diante das necessidades sempre presentes dos Produtores, em consequência da própria dinâmica.

SISTEMA DE PRODUÇÃO PARA BOVINO DE CORTE

- SERGIPE -

CARACTERIZAÇÃO DO ESTADO E DO PRODUTO

O Estado de Sergipe abrange uma área de 21.994km² e situa-se na Região Nordeste do Brasil limitando-se com os Estados da Bahia e Alagoas e o Oceano Atlântico, entre os paralelos 9° 31' 54" e 11° 31' 12" de latitude Sul e os Meridianos de 34° 31' 27" e 38° 11' 30" de longitude Oeste de Greenwich.

O Estado se compõe de 74 municípios interligados por uma boa rede de rodovias e apresenta três zonas distintas: a costeira, a faixa de transição e a parte oeste ao Estado, cada uma com características próprias e regiões de explorações agrícolas diversas.

Segundo o Levantamento Exploratório - Reconhecimento de Solos do Estado de Sergipe; na zona costeira prevalecem vegetações florestal e cerrado, relevo plano, suave ondulado e ondulado nos vales; sedimento do grupo Barreiras - Terciário, Holoceno e Cretáceo. O solo mais importante desta área é o Podzólico Vermelho Amarelo e em menor proporção são encontradas as Areias Quartzosas Distróficas e Latossol Vermelho Amarelo Distróficos derivados de Sedimentos do Terciário. Relacionados com o Holoceno são encontradas as Areias Quartzosas Marinhas, Solos indiscriminados de Mangues, Podzol e outros solos Hidromorfos.

Na faixa de transição entre a zona úmida costeira

e a parte oeste semi-árida, predominam rochas cristalinas (principalmente xistos) e os seguintes solos: Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico, Litólicos Eutróficos e Distróficos e Planossol Solódico Eutrófico. Predomina nesta área relevo plano e suave ondulado, correndo também partes mais acidentadas, cujo relevo chega até montanhoso, sobretudo em áreas de solos litólicos.

Ainda segundo a mesma fonte, na parte oeste ao Estado, predomina vegetação de Caatinga, relevo plano e suave ondulado, rochas cristalinas (xistos, gnaisses, granitos) e meta-siltitos e destacam-se os seguintes solos: Litólicos Eutróficos, Brunos não Cálcicos, Planossol Solódico Eutrófico, Regossol, Solonetz Solodizado e Podzólico Vermelho Amarelo Equivalente Eutrófico.

Genéricamente 70% das áreas apresentam topografia caracterizada por terras baixas com relevo plano, suave ondulado e ondulado e sua maior altitude é de 650m (serra de Itabaiana) sendo que 90% de suas terras variam de zero a 400m de altitude .

O Estado de Sergipe possui cinco bacias hidrográficas distintas, ou sejam, as dos Rios São Francisco, Japarutuba, Sergipe, Vaza Barris, Piauí e Real; sendo a maior delas a do São Francisco abrangendo uma área de 7.184km^2 e a menor a do Rio Japarutuba com 1.840km^2 .

A climatologia do Estado segundo Gaussen, caracteriza-se por quatro modalidades que são: 3ath (xerothermomediterranea de caráter acentuado), 3bth (termomediterrâ-

neo de caráter médio), 3 cth (termomediterrâneo de caráter atenuado) e o 3dth (submediterrâneo de caráter de transição) (vide mapa)

As temperaturas médias anuais giram em torno dos 25°C com pequena amplitude térmica e a precipitação pluviométrica vai dos 500mm no sertão semi-árido até além dos 1.200mm na porção oriental.

A média da umidade relativa do ar está em torno dos 77% sendo os meses de junho e julho os que apresentam maior porcentual enquanto os menores são observados nos meses de fevereiro a abril.

A exploração da Bovinocultura de Corte no Estado de Sergipe sempre se destacou no Cenário Nacional pela qualidade de seus produtos, apesar do número reduzido de selecionadores, e êstes, voltados para a raça Indubrasil.

Em sua grande maioria, no entanto, a criação é feita em regime de campo e sem um planejamento racional, motivo pelo qual apresentam baixos índices de produtividade.

As pastagens são formadas principalmente pelos capins Sempre Verde, Pangola e, em expansão, o Buffel, nas regiões mais secas onde também é representativa a cultura da Palma Forrageira. Os Brachiarias têm se expandido bastante nas regiões litorâneas e de transição, sendo que os mais aceitos são o Brachiaria Decumbens e o Humidicola.

As principais raças responsáveis pela formação do rebanho de Corte no Estado são a Indubrasil e a Nelore sendo que outras raças tais como a Guazera, Gir, e, mormen

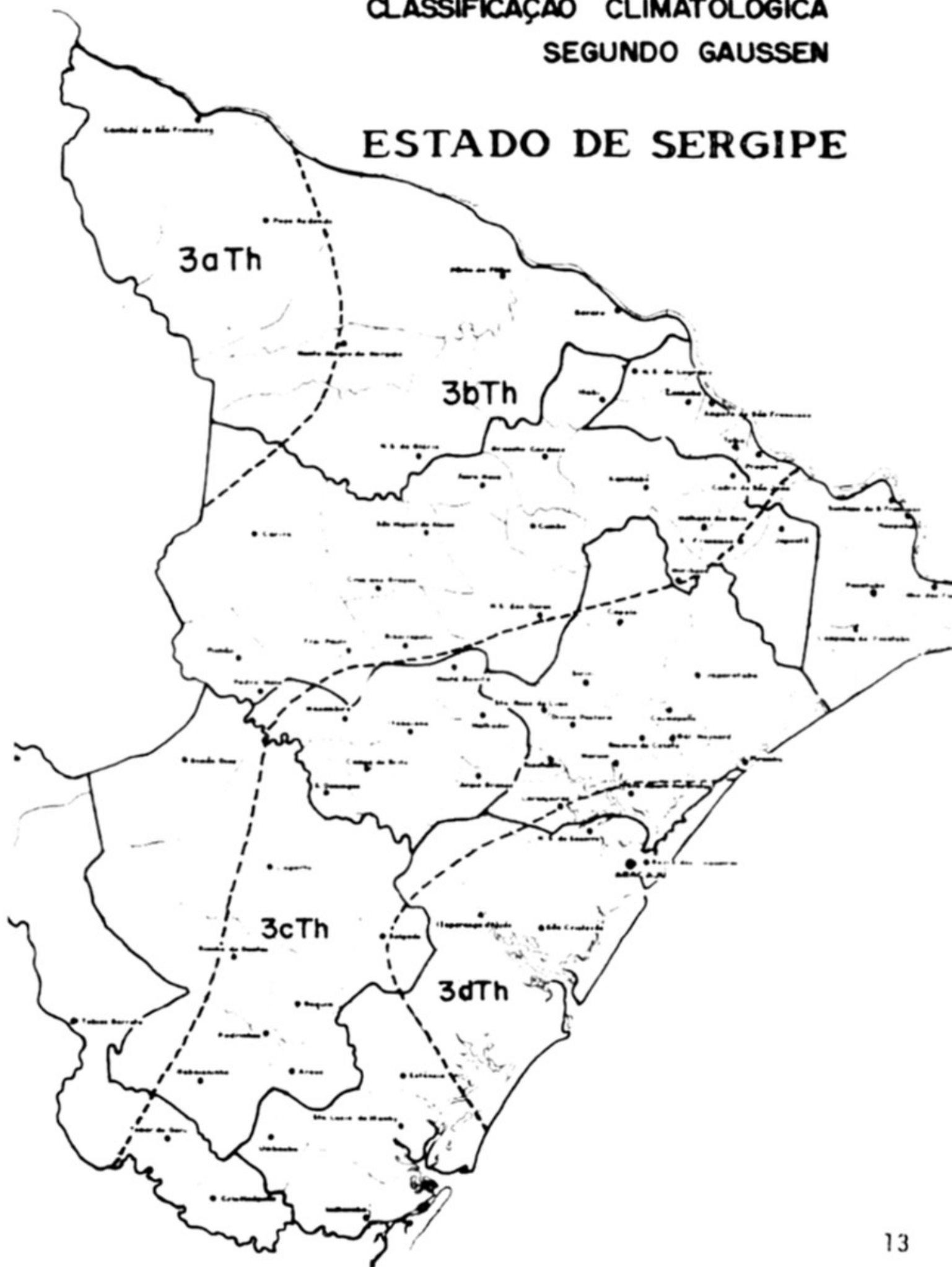
te, a Holandesa também contribuem na formação do plantel mestiço, além de outros tipos raciais, em menor proporção.

A cruza não controlada destas raças resulta na desuniformidade do rebanho como um todo, ocasionando a mestiçagem sem características raciais definidas.

O estado de Sergipe possui uma população bovina de aproximadamente 900.000 cabeças sendo os municípios de Tobias Barreto, Lagarto e Nossa Senhora da Glória os maiores produtores, somado um total de 150.000 bovinos.

A participação da exploração no ICM em 1979, somado com o irrisório montante referente a caprinos, ovinos e suínos, totalizou praticamente o equivalente às três maiores arrecadações deste imposto, do setor primário (a dos produtos coco, cana de açúcar e laranja).

ESTADO DE SERGIPE



SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 1

Destina-se a produtores que adotam o sistema de criação extensivo, visando, exclusivamente, a exploração de pecuária de corte. As propriedades, embora já possuam uma infra-estrutura capaz de aplicar moderna tecnologia, adotam ainda práticas rudimentares.

Os rebanhos, na sua maioria, são constituídos de animais mestiços, com predominância de sangue das raças Indubrasil e Nelore. Em caso de recriadores e/ou engordadores também adquirem animais (machos) para tal finalidade com predominância das raças européias, principalmente a Holandesa.

Normalmente, o criatório é feito com separação de sexo, embora não exista separação por faixa etária, ocasionando parição das novilhas abaixo do peso e idade recomendadas. Em razão da monta livre, os nascimentos dos bezerros ocorrem sem determinação de período, observando-se baixa taxa de natalidade e uma profilaxia bastante deficiente.

As vacinações contra Febre Aftosa e Carbúnculo Sintomático são mais ou menos generalizadas, não ocorrendo o mesmo no controle das demais zoonoses (Brucelose, Raiva, Paratifo, etc.). O combate aos endo e ectoparasitas, como também os cuidados sanitários e higiênicos para com os bezerros são deficientes.

A formação de pastagens cultivadas é feita por método tradicional e, devido a encargos de mão-de-obra, verifica-se o uso de moto-mecanização. As gramíneas mais utilizadas na fundação das pastagens são os capins Sempre-Verde Pan

gola, as Braquiárias e o Buffel Grass.

Observam-se também áreas com palma forrageira.

A administração é feita diretamente pelo proprietário, existindo um preposto, no caso o vaqueiro, que tem atribuições de gerente, vacinador, além de colono.

O produtor enquadrado neste extrato normalmente tem acesso ao crédito.

A comercialização é feita diretamente pelo proprietário ao consumidor, ou ao intermediário, sendo esta última a forma mais comum.

Os rendimentos previstos para o sistema estão evidenciados no quadro abaixo

ÍNDICES PRODUTIVOS	VALORES	
	ATUAIS	PRECONIZADOS
. Cap. Suporte Forrageiro	10,8 UA/ha/ano	1 UA/ha/ano
. Taxa de natalidade	60%	70%
. Taxa de mortalidade		
- 0 a 1 ano	10%	5%
- 1 a 2 anos	4%	2%
- 2 a 3 anos	2%	1%
. Taxa de desfrute	10%	13%
. Taxa de descarte	15%	15%
. Peso do animal ao abate	18 arr	16 arr
. Ganho do peso diário do nasc. ao abate (gramas)	310-280	410-350
. Idade ao abate (anos)	4,5 a 5	3 a 3,5
. Idade da primeira parição (meses)	36 a 40	30 a 36
. Relação touro/vaca	1:40	1:30

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - Consistirá no manejo adequado com as pastagens, através do uso adequado das mesmas, a fim de conseguir um máximo de ganho de peso por Unidade de Área.

Ganho de peso deverá ser mantido com complementação de capineiras de corte, cana, silagem e palma. A mistura mineral será fornecida em côchos a todo o rebanho.

2. SANIDADE ANIMAL - Serão realizadas vacinações sistemáticas contra: paratifo, febre aftosa, raiva (em Regiões foco) carbúnculo sintomático e brucelose. Outras medidas, fora a preservação da saúde do rebanho, serão tomadas, tais como: Combate aos endo e ectoparasitas, desinfecção do umbigo dos recém-nascidos, além de outras.

3. MANEJO DO REBANHO - Haverá observância da época de cobertura das fêmeas objetivando a uniformidade do produto, facilidade do manejo e abundância de alimentos aos animais desmados.

As fêmeas serão cobertas, pela primeira vez, ao atingirem seu pleno desenvolvimento.

A relação Touro/Vaca será de 1:30 e o rebanho será dividido em categorias. A taxa de substituição das fêmeas será em torno de 15%. Outras práticas serão realizadas tais como: castração, marcação, descorna, pesagem, etc.

4. COMERCIALIZAÇÃO - A aquisição e venda serão efetuadas diretamente pelos proprietários aos abatedouros com controle oficial, visando evitar problemas de saúde pública.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

1.1. PASTAGENS - Recomenda-se o plantio das gramíneas através de mudas ou sementes. Em caso de muda e em terrenos preparados mecânicamente, o plantio deverá ser feito em época chuvosa, e logo após o arranque. Quando as mudas forem de gramíneas estoloníferas, a fim de minimizar os custos e diminuir o tempo de operação, o plantio poderá ser feito mecanicamente, através de uma gradagem leve, após o espalhamento das mudas, no local destinado à formação da pastagem.

O plantio por sementes poderá ser feito a lanço ou em linhas. Nas operações de preparo da área, por ocasião da derruba, deverá observar-se a preservação das leguminosas arbóreas, bem como outras, visando o sombreamento das pastagens.

As operações de formação da pastagem devem ser levadas a efeito observando-se a seguinte origem: broca, derruba, encoivaramento, queima, aração, 1^a gradagem, adubação, 2^a gradagem e plantio.

As gramíneas indicadas para as regiões úmidas são *Brachiaria decumbens*, *Brachiaria umidicola* e as demais *Brachiarias*, com excessão da *Brachiaria* de brejo ou *Tanner grass*. Outras gramíneas indicadas para estas regiões são os capins *Pangola*, *Pangolão*, *Sempre Verde*, *Setárias*, *Gatton* e *Green Panic*, etc.

Para as Regiões secas, recomenda-se o capim Bu

ffel (cultivares Biloela, Gayndah, Malopo, Americano) capim Birdwood, Sempre Verde, Sabi Panicum, Urochloa.

As propriedades deverão possuir pastagens com gramíneas diferentes (pastagens diversificadas) a fim de favorecer um melhor manejo e evitar o ataque de pragas, mormente da cigarrinha. Deverá ser evitado pastejos pesados, ou mesmo normal, em áreas de pastagens novas, para permitir melhor formação das mesmas.

A fim de facilitar o manejo das pastagens, deverá ser observada a distribuição das aguadas, bosques, árvores para sombreamento e côchos para mineralização.

A adubação das pastagens deverá ser realizada, quando antes da implantação, após conhecimento da análise do solo.

Para a recuperação de pastagens degradadas, proceder a aração, aplicação de fósforo, gradagem e o replantio.

Quando as pastagens estiverem parcialmente degradadas, recomenda-se, para sua recuperação, o rebaixamento por um curto período, com carga animal intensa e posteriormente o plantio daquelas áreas (manchas) que se encontram apresentando falhas.

1.2. CAPINEIRA - As cultivares de capim Elefante mais indicadas são o Mole de Volta Grande, Elefante de Pindá, Mineirão e Taquara. Poderão também ser usados a cana (preferencialmente forrageira) e o sorgo, para corte e ensilagem.

Para implantação de capineiras proceder a análise de solo e utilizar os níveis recomendados.

Os fertilizantes devem ser aplicados nos sulcos ou covas, observando-se para que o adubo não fique em contato direto com as mudas.

O espaçamento entre sulcos deverá ser de 80cm.

1.3. SUPLEMENTAÇÃO - Recomenda-se em época de seca, devido à carência de forragem, uma suplementação com capim de corte picado, palma, silagem e feno. Em regiões onde houver facilidade, recomenda-se a mistura melaço + uréia, com as devidas precauções.

1.3.1. MINERALIZAÇÃO - Recomenda-se a mineralização de todo o rebanho, durante todo o ano, regularmente com sal comum mais microelementos e mais fonte de fósforo em separado, embora que no mesmo côcho.

1.4. AGUADAS - As aguadas deverão ser formadas de maneira a atender às necessidades do rebanho, sendo bem localizadas nos pastos, favorecendo assim o manejo dêste.

As tarefas de construção de aguadas deverão ser realizadas entre os meses de outubro até março, preferencialmente.

2. SANIDADE ANIMAL

2.1. VACINAÇÕES

2.1.1. PARATIFO - Vacinar as vacas no oitavo mês de gesta-

ção, e os bezerros, quinze dias após o nascimento,

2.1.2. FEBRE AFTOSA - Vacinar os animais de quatro em quatro meses, a partir do quarto mês de idade.

2.1.3. RAIVA - Em regiões foco vacinar os bezerros com idade entre cinco e seis meses e todos os animais duas vêzes ao ano, ou ainda anualmente ou de três em três anos, dependendo da vacina utilizada.

2.1.4. CARBÚNCULO SINTOMÁTICO - Vacinar os bezerros aos quatro meses de idade. Aos doze meses aplicar uma dose de reforço.

2.1.5. BRUCELOSE - Vacinar, todas as fêmeas que estiverem entre três e oito meses de idade. Todos os anos deve ser feito o exame de Brucelose e, aqueles animais cujo exame tenha sido positivo, devem ser imediatamente separados do rebanho e vendido para o abate.

2.2. CUIDADO COM OS BEZERROS - Fazer a desinfecção do um bigo após o nascimento, imergindo o cordão umbilical em tintura de iodo. Ministras colostro, logo após o nascimento.

2.3. VERMIFUGAÇÃO - Os bezerros receberão vermífugo em tôrnos dos três meses de vida e serão revermifugados de quatro em quatro meses. Doses estratégicas de vermífugos serão ministradas aos animais acima de um ano, duas vezes ao ano sendo uma dose no inverno e outra no início do verão.

Recomenda-se que, antes da vermifugação, se possível, fazer exame de Laboratório de 20% do rebanho.

2.4. COMBATE AOS ECTOPARASITAS - Pulverizar o rebanho quando os carrapatos ainda estiverem pequenos, em regiões de incidência. Quanto às quantidades utilizadas, seguir as recomendações contidas na bula do produto.

2.5. HIGIENIZAÇÃO - Remover os detritos das instalações, lavar e usar solução para desinfecção.

Os Bezerros deverão ser mantidos em lugares ventilados, secos e limpos evitando sempre superlotação nas áreas reservadas a esses animais.

O local de parição das vacas deve ser limpo desinfectado e arejado e os líquidos e restos de placenta devem ser enterrados, e o local, após o trabalho de parto, deverá ser lavado.

2.6. OUTRAS CONSIDERAÇÕES - Ao adquirir os animais, exigir do vendedor o atestado de vacina, bem como os exames de brucelose e tuberculose.

2.6.1. QUARENTENA - Os animais recém-adquiridos deverão ser separados do rebanho já existente na propriedade por um período de 30 a 40 dias, a fim de melhor poder observar qualquer problema sanitário, que por ventura venha a externar, bem como facilitar um eventual tratamento. E ainda evitar a contaminação do rebanho existente por algu

ma zoonose transmissível.

3. MANEJO DO REBANHO

3.1. MANEJO REPRODUTIVO

3.1.1. FÊMEAS - As fêmeas deverão ser cobertas pela primeira vez por volta dos dois anos de idade ou quando atingirem em torno de 300kg de peso vivo.

Para vacas deve-se observar um período de 60 dias entre a parição e a cobertura.

3.1.2. MACHOS - Os machos normalmente estão aptos para a reprodução quando atingirem por volta dos 30 meses, dependendo do seu desenvolvimento.

3.1.3. ÉPOCA DE MONTA - Recomenda-se os meses de outubro, novembro e dezembro para a cobertura. Prevê-se que as fêmeas deverão parir nos meses de julho, agosto, setembro, quando haverá abundância de pastagem, bem como o desmame nos meses de março, abril e maio (8 meses).

3.1.4. RELAÇÃO TOURO/VACA- Recomenda-se uma relação de 1:30

3.1.5. CASTRAÇÃO - Aos animais que se destinam ao abate aos 3,5 anos, efetuar a prática de castração quando estes atingirem a idade entre os 18 a 24 meses.

Para animais mais precoces, tal prática não é recomendada.

3.1.6. - DIVISÃO DO REBANHO - Recomenda-se a divisão do rebanho nas seguintes categorias:

- Reprodutores
- Vacas gestantes e/ou com crias
- Vacas sêcas e novilhas
- Machos de recria
- Fêmeas de recria
- Animais de engorda
- Vacas próximas à parição (pastos maternidade).

3.1.7. DESCARTE - O descarte deverá ser feito anualmente na proporção de 10 a 20%

3.2. OUTRAS PRÁTICAS

3.3.1. MARCAÇÃO - Deverá ser feita a partir do 6º mês de idade observando-se a legislação vigente.

3.2.2. DESCORNA - Deverá ser efetuada o mais cedo possível, isto é, quando o botão for perceptível. Como vantagem principal, visa evitar acidentes com o pessoal responsável pela ocupação e ao próprio rebanho.

Os métodos utilizados podem ser o químico ou físico (ferro quente).

3.2.3. PESAGEM - será processada a fim de comercialização e seleção.

3.2.4. FÍCHÁRIO - Manter sempre atualizado para melhor contrôle e análise dos custos, manutenção e contrôle zootécnico.

4. MELHORAMENTO DO REBANHO - Quando da aquisição de reprodutores, estes deverão possuir características capazes de melhorar o padrão do rebanho para a finalidade a que se destina à exploração, ou seja, a produção de carne.

5.COMERCIALIZAÇÃO

5.1. COMPRA - Na compra de animais jovens, recomenda-se observar o valor real e não o estimado.

5.2. VENDA - Recomenda-se ao produtor utilizar animais de bom desenvolvimento, visando a comercialização do animal com menor idade e maior pêso.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 2

Destina-se a produtores que exploram a pecuária mista (leite e carne), sem definição de tendência, adotando o sistema de criação semi-intensivo. As propriedades já possuem uma infra-estrutura capaz de permitir a adoção de muitas práticas modernas.

O rebanho é formado por matrizes Eurozebu e Zebuínas e os reprodutores Europeus e Zebus.

As pastagens são formadas por gramíneas exóticas (cultivadas) e nativas. As pastagens cultivadas geralmente são formadas por capim Pangola, Sempre Verde e Braquiárias em sua maioria. Em muitas destas propriedades encontram-se áreas destinadas ao plantio de gramíneas para corte sendo o Elefante a mais difundida.

As divisões são insuficientes e as pastagens mal manejadas.

O controle sanitário é feito com base apenas nas vacinações contra Febre Aftosa e Carbúnculo Sintomático sendo que as vermifugações são realizadas de forma não sistemática apresentando-se com um caráter curativo e não como preventivo.

A alimentação dos bezerros é feita exclusivamente a base de leite e pastagens.

A administração destas propriedades é feita pelo proprietário, possuindo um vaqueiro, que acumula também as funções de ordenhador e vacinador.

A comercialização dos produtos é feita da seguinte forma:

- . Leite e derivados: a Cooperativa Sergipense de Laticínios ou ainda diretamente aos consumidores
- . Os bovinos destinados a produção de carne são vendidos a intermediários como também a engoradores da região e regiões vizinhas.

Todos os proprietários enquadrados neste extrato têm fácil acesso ao Crédito, não sendo assim este instrumento fator limitante para o desenvolvimento da exploração.

Os rendimentos previstos para o sistema evidenciam-se no quadro abaixo:

ÍNDICES PRODUTIVOS	VALORES	
	ATUAIS	PRECONIZADOS
.Capac. de suporte forrageiro	0,7	1,0
.Taxa de natalidade	65%	75%
.Taxa de mortalidade		
- 0 a 1 ano	8	6
- 1 a 2 anos	4	2
- > de 2 anos	2	1
.Taxa de desfrute	10%	20%
.Taxa de descarte	10%	15%
.Produção leiteira diária	31/cab.	51/cab.
.Período de lactação	180	210
.Relação Touro/Vaca	1:40	1:30

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - Consistirá basicamente de pastagens, em cujo manejo procurar-se-á manter o equilíbrio planta-animal-solo. A complementação e a suplementação serão representadas por capineiras, silagem, feno, cana, mandioca e palma. A mineralização será efetiva e à vontade durante todo o ano para todo o rebanho.

2. SANIDADE ANIMAL - Consistirá de vacinações contra as principais doenças da região (Febre Aftosa, Raiva, Carbúnculo Sintomático, Brucelose e Paratifo), combate aos endo e ectoparasitas e cuidados com os recém-nascidos.

3. MANEJO DO REBANHO - Adotar-se-á a monta controlada com a relação touro/vaca em torno de 1:30. O rebanho será dividido em categorias e as fêmeas em crescimento serão cober-tas quando plenamente desenvolvidas. O desmame será controlado e a descorna das fêmeas deverá ser efetuada. A taxa de substituição das fêmeas será de 15%. E a vida útil dos reprodutores em torno de 06 (seis) anos.

4. COMERCIALIZAÇÃO - A comercialização dos produtos será feita diretamente pelo proprietário ou através de intermediários.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

1.1. PASTAGENS - A alimentação e nutrição será efetuada a

base de pastagens cultivadas e nativas.

A formação das pastagens cultivadas obdecerá as seguintes operações: broca, derruba, encoivramento, queima, aração, primeira gradagem, adubação, segunda gradagem e plantio.

Na derruba procurar-se-á preservar as leguminosas arbóreas para sombreamento e alimentação dos animais na época seca. Também serão conservados pequenos bosques para reduzir o ataque de cigarrinhas. A aração, gradagem e adubação serão feitas de acordo com as condições de cada proprietário. O plantio das gramíneas será realizado por meio de mudas ou sementes. Em terrenos preparados mecanicamente, quando o plantio for feito através de mudas, em dias chuvosos, recomenda-se esparramar as mudas das gramíneas estoloníferas por toda a área em seguida gradear levemente para a incorporação das mesmas ao solo.

O plantio por sementes poderá ser feito a lanço ou em linhas, sendo que a lanço o gasto é cerca de 50% maior.

As gramíneas indicadas para as regiões úmidas são: *Brachiaria decumbens* (principalmente a cultivar IPEAN por ser mais tolerante à cigarrinha), *Brachiaria humidicola* e todas as outras *Brachiarias* com exceção da *Brachiaria radicans* (*Brachiaria* de brejo ou Tanner Grass), e mais os capins *Pangola*, *Pangolão*, *Sempre Verde*, *Gatton panic*, *Green panic*, *Sabi panicum* e as setiarias.

A *Brachiaria mutica* (capim angola) é indicada para as zonas de baixadas. Para as regiões sêcas, as espécies mais recomendadas são o capim Buffel (cultivares Biloela, Americano, Gayndah e Malopo), capim Birdwood, capim Sempre Verde, Green panic, Panicum sabi, a *Urochloa* a *Antephora*.

A primeira utilização dos pastos será através de pastejos leves para permitir melhor formação das pastagens. Após a retirada dos animais, recomenda-se, sempre que necessário, fazer a capina.

O sistema de pastejo empregado poderá ser o contínuo ou o rotativo, evitando-se sempre o sub ou super pastejo.

A distribuição das aguadas, côchos de sal e árvores de sombras deve ser de maneira a facilitar o manejo das pastagens.

Quando da prática da adubação, antes da implantação da pastagem deve se proceder a análise do solo e caso o fósforo apresente-se em níveis baixos (menor que 8 p.p.m.), será feita a adubação com 60kg de P_2O_5 a ser aplicado a lanço e depois incorporado ao solo.

Nos casos em que a análise do solo mostrar necessidade de calagem, a mesma deverá preceder a adubação.

Em pastagens parcialmente degradadas, a sua recuperação será feita através o rebaixamento, com utilização intensa por um curto período, seguida de uma capina, se necessário, e de aplicação de fósforo. As pastagens de

verão ficar em repouso por um determinado tempo de acordo com a ocorrência das chuvas.

Nas pastagens degradadas proceder a aração, aplicação de fósforo, gradagem e o replantio nas áreas em que for necessário.

1.2. CAPINEIRA - Na implantação de capineira, proceder análise de solo e utilizar os níveis recomendados pelo laboratório. Os fertilizantes deverão ser aplicados nos sulcos ou covas de plantio, tendo-se o cuidado de separá-los das mudas por meio de uma camada de terra. O plantio em sulcos deverá ser feito observando-se um espaçamento de 80cm entre os mesmos.

As cultivares de capim Elefante mais indicados são o Mineirão, Mole de Volta Grande, Elefante de Pindá e Taquara. A utilização destas forrageiras deve ser feita antes da complementação do seu ciclo, ou seja, antes do pendramento.

1.3. SUPLEMENTAÇÃO

1.3.1. PALMA - Para as zonas mais secas, a palma torna-se um recurso que se utilizará cortada na cocheira e, para os animais em produção, deverá ser fornecida com um concentrado protéico.

1.3.2. SILAGEM - A produção de silagem será em função do número de animais e o período de arração. O consumo médio de 15kg/cab./dia. São indicados para ensilar: Capim Ele

fante, Sôrgo, cana e milho.

1.3.3. FENAÇÃO - O feno apresenta-se como uma boa alternativa para suplementação volumosa, podendo ser obtido através de desidratação ao sol dos pastos existentes, após serem ceifados na época de abundância.

Sempre que possível deve ser ofertado à vontade nos piquetes, no período de estiagem.

Quando disponível, a parte aérea da mandioca oferece um feno de excelente qualidade, podendo, inclusive, substituir o concentrado protéico.

1.3.4. CONCENTRADO - Será fornecido às vacas em lactação, no período de estiagem, que produzem a partir de 7kg/dia. O concentrado fornecido deverá ter percentuais elevados de proteína, acima de 18%, independentemente dos ingredientes que o componha.

1.3.5. MINERAIS - Deve ser fornecido regularmente o sal comum mais microelementos em um côcho, e uma fonte de fósforo em outra parte do côcho, em separado.

Os côchos serão localizados de maneira a atender sua função.

1.4. AGUADAS - As aguadas deverão ser formadas de maneira a atender às necessidades do rebanho, sendo bem localizadas nos pastos, favorecendo assim o manejo deste.

Todas as tarefas na construção das aguadas deverão ser a partir de outubro até março

2. SANIDADE ANIMAL

2.1. VACINAÇÕES

2.1.1. PARATIFO - Vacinação das fêmeas no oitavo mês de gestação e aos quinze dias os recém-nascidos. ,

2.1.2. FEBRE AFTOSA - Vacinar os bezerros aos quatro meses de idade e revacinar de quatro em quatro meses, juntamente com os outros animais do rebanho.

2.1.3. RAIVA - Vacinar os bezerros contra Raiva, com idade de 5 e 6 meses e revacinar anual ou binualmente, conforme o tipo de vacina utilizada, em regiões focos.

2.1.4. CARBÚNCULO SINTOMÁTICO - Vacinar os bezerros a partir de quatro meses de idade e aplicar uma dose de reforço aos doze meses de idade.

2.1.5. BRUCELOSE - Vacinação das fêmeas entre três e oito meses de idade. Testar anualmente os animais contra bruce^lose e vender para o abate todos os reagentes.

2.2. CUIDADO COM OS BEZERROS RECÉM-NASCIDOS - Aconselha-se, prioritariamente, as seguintes práticas: Desinfecção do um bigo logo após o nascimento, mergulhando-se o cordão umbili^lcal em um frasco de boca larga contendo tintura de iôdo.

Ministrar colôstro aos animais logo após o nasci^lmento.

2.3. VERMIFUGAÇÃO - Os bezerros serão vermifugados entre o 2º e 4º mês de idade com revermifugações de 4 em 4 meses. Animais acima de um ano efetuar-se-ão duas vermifugações, sendo uma no inverno e a outra no início do verão. Antes da vermifugação, se possível, fazer exame de Laboratório de 20% do rebanho.

2.4. COMBATE AOS ECTOPARASITAS - Deve ser feito o combate aos ectoparasitas através de pulverizações, quando os carrapatos estiverem ainda pequenos.

2.5. HIGIENE - É importante que os proprietários considerem a assepsia na fazenda como fator tão importante quanto o próprio contróle das doenças empregado no rebanho. Desta forma, recomenda-se que a vaca, no momento da parição, seja colocada em local limpo, desinfectado e arejado. Os líquidos e restos da placenta deverão ser enterrados e o local deverá ser lavado, logo após o trabalho do parto.

Da mesma forma, os bezerros deverão ser mantidos em lugares limpos, sem umidade e ventilados. Evitar a superlotação nas áreas reservadas a esses animais.

A limpeza das instalações será feita pela remoção dos detritos e lavagem, usando-se ainda solução para desinfecção.

2.6. CONTRÔLE DE MAMITE - Mensalmente deverá ser feito o exame das vacas pelo CMT (California mastite teste).

Na ordenha deverão ser observados os seguintes requisitos:

- a) Lavar as mãos, os ordenhadores.
- b) Lavar os úberes das vacas com solução antisséptica.
- c) Ordenhar inicialmente as vacas novas que não tiveram a doença.
- d) Ordenhar, após as vacas novas que não tiveram a doença, as vacas velhas que nunca tiveram a doença.
- e) Após a ordenha das vacas velhas, ordenhar as vacas que já tiveram a doença e foram tratadas.
- f) Ordenhar por último as vacas em tratamento. O leite das vacas em tratamento deverá ser eliminado. As vacas com mamite crônica deverão ser eliminadas do rebanho.

2.7. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

2.7.1. AQUISIÇÃO DOS ANIMAIS - Quando da aquisição dos animais, exigir atestados de vacinas, exame de Brucelose e Tuberculose. Os animais recém adquiridos deverão ser separados do rebanho por 30 a 40 dias.

3 .MANEJO DO REBANHO

3.1. CATEGORIAS - O rebanho será dividido nas seguintes categorias:

- a) Vacas em produção e as crias
- b) Vacas sêcas e novilhas (dois lotes)
 - lote 1 + touro zebu
 - lote 2 + touro holandes
- c) Mamotas

3.2. ACASALAMENTO - As novilhas serão cobertas quando atingirem peso em torno de 300kg., e as matrizes por volta dos 60 dias, após a parição.

As vacas em produção, quando entrarem em cio, deverão ser cobertas no estábulo ou curral, pelo touro a que se destinam (zebu ou holandês). Para isto será necessário deslocar o reprodutor do lote em que se encontra, até o referido local, permanecendo até a tarde, quando o cio ocorrer pela manhã, ou até o dia seguinte, quando o cio ocorrer pela tarde.

3.3. DESMAME -O desmame será feito aos 7 meses de idade. Os bezerros ficarão com as vacas após a ordenha até as 15 horas, quando serão colocados em piquetes. Quando da ordenha, deverá ser reservada uma teta (em rodízio) para o bezerro, até o 3º mês de idade.

3.4. DESCORNA - A descorna das fêmeas será feita até os 15 dias após o nascimento, ou o mais cedo possível, isto é, quando o botão for receptível. Caso seja necessário, será feito uma repassa.

3.5. SUBSTITUIÇÃO - A taxa de substituição das fêmeas será de 15%. A vida útil dos reprodutores deverá ser em torno de 6 anos.

3.6. FICHÁRIO - Manter sempre na propriedade um fichário atualizado para avaliar custos, manutenção e controle zootécnico.

4. MELHORAMENTO DO REBANHO - Por se tratar de uma exploração mista, quando da aquisição de reprodutores, os mesmos deverão possuir qualidades que elevam o padrão do rebanho, não somente na produção de carne, como de leite. O método de melhoramento será o alternado, razão porque recomenda-se adquirir um zebu e o outro europeu.

5. COMERCIALIZAÇÃO - O leite, sempre que possível, será en entregue às indústrias de beneficiamento, ou diretamente ao consumidor. As novilhas excedentes e os machos recriados, a criadores da região. A manteiga, a intermediários e/ou consumidor.

SISTEMA DE PRODUÇÃO Nº 3

Destina-se a produtores que exploram a pecuária conjuntamente com a agricultura. As propriedades são pequenas ou médias e apresentam índices tecnológicos baixos.

O rebanho é mestiço, desuniforme, com predominância do sangue zebu e apresentam condições sanitárias que deixam a desejar, observando-se simplesmente, na sua maioria, as práticas de vacinações contra febre aftosa, cerbúnculo sintomático e vermifugação não sistemática, além de poucos cuidados com os animais recém-nascidos.

As instalações consistem na existência de pequenos currais rústicos, sem calçamentos sem tronco quase sempre, e côchos de madeira.

As pastagens, na maioria, são constituídas de gramíneas cultivadas, (Pangola, Sempre Verde e Braquiárias), existindo, também pequenas áreas com capins para corte e palma forrageira.

A administração, geralmente, é realizada pelo proprietário que também usa a mão-de-obra familiar, ao menos em parte.

Os produtos destinados à comercialização consistem em garrotes para recria, vacas descartadas e leite "in natura", além do queijo.

Os produtores inclusos neste extrato possuem razoável acesso ao crédito rural, embora limitado pelo baixo valor de garantias.

Os rendimentos para este sistema evidencia-se no quadro abaixo:

ÍNDICES PRODUTIVOS	V A L O R E S	
	ATUAIS	PRECONIZADOS
. Taxa de natalidade	50%	75%
. Taxa de mortalidade		
- 0 a 1 ano	8	5
- 1 a 2 anos	4	2
- <de 2 anos	2	1
. Taxa de descarte	10%	15%
. Capacidade de suporte forrageira	0,6	0,8
. Taxa de desfrute	19%	22%
. Relação touro/vaca	1:30	1:30

OPERAÇÕES QUE COMPÕEM O SISTEMA

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO - Os pastos serão divididos racionalmente, visando ter manejo adequado das pastagens. Os animais receberão uma complementação alimentar no período da sêca, utilizando-se: silagem, capim de corte, palma, restos de culturas e feno. O rebanho terá mistura mineral em quantidade suficiente durante todo o ano.

2. SANIDADE ANIMAL - Consistirá no combate preventivo das principais zoonoses da região, obedecendo um calendário que segue nos coeficientes técnicos, e no combate aos endo e ectoparasitas.

A desinfecção do cordão umbilical consistirá em um dos tratos dentro dos cuidados com o recém-nascidos.

3. MANEJO DO REBANHO - O regime de criação será semi-intensivo. A monta será em regime natural; as novilhas serão cobertas com idade de dois anos e seis meses ou quando atingirem o peso de 250 a 300kg.

Os machos serão utilizados a partir dos 3 anos de idade. A ordenha será manual e realizada uma vez ao dia, no período da manhã.

4. COMERCIALIZAÇÃO - Os produtos destinados a comercialização, são os bezerros desmamados, as vacas descartadas, o leite "in natura" e o queijo, que será feito diretamente pelo proprietário ou através de intermediários ou usinas de beneficiamento.

RECOMENDAÇÕES TÉCNICAS

1. ALIMENTAÇÃO E NUTRIÇÃO

1.1. PASTAGENS - A formação das pastagens cultivadas, em áreas novas, consistirá das seguintes operações: broca, deruba, encoivramento, queima e plantio.

Em áreas com boa disponibilidade de máquinas, logo após a queima far-se-á a aração seguida de uma grada

gem e, posteriormente, o plantio. Inicialmente planta-se o milho e o feijão e quando o milho estiver com 30 a 45 dias (após a primeira limpa) será feito o plantio da gramínea escolhida.

O plantio do capim será feito anualmente por meio de mudas ou sementes.

As gramíneas indicadas para as regiões mais umidas são: Brachiária decumbens, Brachiaria umidícola (arenito) e todas as outras Brachiarias, com exceção da Brachiaria radicans (Marianinha, Tannes grass, Brachiaria de Brejo) por ser tóxico aos animais. Outras gramíneas indicadas são o Sempre Verde, o Pangola, o Green panic, o Gatton panic e as Setárias.

O capim Angola (Brachiaria mutica) somente é indicado para as baixadas.

Para as regiões secas, as espécies mais recomendadas são: o capim buffel (cultivares Biloela, Gayndah, Americano e Malopo), o capim Birdwood, o Sempre Verde, o Paní cum sabi, o Green panic, o capim Urochloa e o capim Antephora.

Quando o milho for colhido, deve-se colocar uma lotação leve para aproveitar a palhada e derrubar e incorporar ao solo as sementes do capim, depois roçar a área para promover a formação da pastagem.

As árvores para sombreamento e os cochos de sal devem ser bem distribuídos para facilitar o manejo das pastagens. O sistema de pastejo poderá ser o contínuo ou rotativo.

A recuperação das pastagens degradadas será feita de acordo com as peculiaridades da propriedade. Pode-se superlotar a área e, em seguida, arar, gradear e plantar. Em outras, far-se-á a queima, seguida da destoca e do plantio. Em regiões acidentadas e secas, recomenda-se deixar a área em descanso durante o período das chuvas.

1.2. CAPINEIRAS - Deverão ser escolhidos solos férteis e frescos para a formação de capineiras. As forrageiras mais indicadas são o capim Elefante (Mineirão, Mole de Volta Grande, Elefante de Pindá etc.) e a cana. O plantio será feito em sulcos ou covas distanciadas de 80cm colocando-se duas mudas em sentido contrário, no mesmo sulco ou cova, utilizando-se esterco de curral como fonte de matéria orgânica.

1.3. PALMA - Recomenda-se o plantio da palma forrageira nas regiões mais secas.

1.4. SUPLEMENTAÇÃO - Devido a possível carência de forragens nas épocas secas, recomenda-se uma suplementação a base de feno de gramíneas e principalmente da rama de mandioca, alimento este de alto valor protéico. A rama da mandioca também pode ser oferecido ao rebanho após o trituração sem passar pelo processo de fenação.

1.5. MINERALIZAÇÃO - A mineralização será feita durante todo o ano às diversas categorias animais. Utilizar sal comum mineralizado mais farinha de osso.

2. AGUADAS - As aguadas deverão ser formadas de maneira a atender as necessidades do rebanho, sendo bem localizadas nos pastos, favorecendo assim o manejo dêstes.

Todas as tarefas na construção das aguadas de verão ser executadas a partir do mês de outubro até março.

3. SANIDADE ANIMAL - Por ocasião das vacinações, deverão ser observadas todas as orientações do fabricante para que o produtor realmente tenha efeito.

As vacinações contra Aftosa serão de 4 em 4 meses a partir dos animais com 4 meses de idade.

O rebanho será vacinado contra Raiva anualmente ou bianualmente de acôrdo com o produto utilizado em áreas ou regiões foco. Os bezerros só serão vacinados na faixa etária entre o quinto e o sexto mês de vida.

As bezerras de 3 a 8 meses de idade serão vacinadas contra a Brucelose. Será realizado o exame de Brucelose nas fêmeas e machos destinados a reprodução.

Todo o rebanho a partir de 1 ano de idade deve rão ser vermifugado com doses estratégicas, duas vezes ao ano, com uma dose no inverno e outra no início do verão.

Os bezerros receberão vermífugos em tórno dos três meses de vida e serão revermifugados de quatro em quatro meses.

Quando possível, recomenda-se antes da vermifugação, fazer exame de laboratório de 20% dos animais.

Os ectoparasitas serão combatidos com produtos em forma de pó ou líquido, observando-se, cuidadosamente, a dosagem indicada.

O umbigo dos recém-nascidos será desinfectado com solução de iodo, através da imersão em um vidro de boca larga contendo o produto.

4. MANEJO DO REBANHO - A relação Touro/Vaca, será de 1:30. A cobertura terá início nas fêmeas, quando atingirem a faixa de 250 a 300kg os machos entrarão em serviços de reprodução na faixa de 2 a 3 anos de idade.

O rebanho será devidido em categorias:

- a) Touros, vacas, novilhas, bezerros e bezerras
- b) Vacas gestantes próximo à parição(pastos maternidade)
- c) Garrotes

A descorna deverá ser realizada logo que seja perceptível o botão.

5. MELHORAMENTO DO REBANHO - sempre que houver aquisição de reprodutores, estes deverão possuir características capazes de transmitir ao rebanho qualidades que venham elevar o padrão para a finalidade a que se destina.

6. COMERCIALIZAÇÃO - O leite será comercializado em parte, ficando uma quantidade para atender o consumo da família, de forma "in natura", ou transformado em queijo ou manteiga.

As vacas descartadas serão vendidas para abate e os bezerros desmamados serão vendidos para outros criadores.

COEFICIENTES TÉCNICOS DOS SISTEMAS

1. ALIMENTAÇÃO

1.1. CONSUMO DIÁRIO DE ALIMENTOS/U.A.

ESPECIFICAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Feno	kg	7
Silagem	kg	15
Palma	kg	30
Concentrado	kg	3
Sal comum mineralizado	kg	0,03 a 0,04
Farinha de osso	kg	0,03 a 0,04
Pastagens verdes	kg	45 a 50
Água*	l	

* Incluindo limpeza, acrescentar 100%

1.2. MISTURA DE FORRAGENS PARA ENSILAGEM

FORRAGEIRAS	PROPORÇÕES
Milho + Leguminosas	0,5 : 0,5
Sorgo + Leguminosas	0,5 : 0,5
Capim + Leguminosas + cana	0,5 : 0,3 : 0,2
Capim + Leguminosas + melaço	0,7 : 0,3 : (18kg/t)
Milho + Sorgo forrageiro + cana	0,45: 0,45: 0,1
Capim + Cana	0,8 : 0,2

2. IMPLANTAÇÃO DE FORRAGEIRAS

2.1. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PASTAGENS COM DESMATAMENTO E PREPARO DO SOLO MECÂNICO EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE USANDO-SE MUDAS.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Desmatamento e destoca	horas/força	16
Encoivramento	" "	5
Revolvimento(grade pesada)	" "	5
Arrancamento e preparo das mudas	homens/dia	5
Plantio	" "	15
2 limpas	" "	25

2.2. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PASTAGENS COM DESMATAMENTO E PREPARO DO SOLO MECÂNICO EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE USANDO-SE SEMENTES

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Desmatamento	horas/força	16
Encoivramento	" "	5
Revolvimento (grade pesada)	" "	7
Aquisição de sementes	kg	-
Semeadura	homens/dia	1
Incorporação das sementes (plantio	" "	1
2 limpas	" "	25

2.3. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PASTAGENS COM OPERAÇÕES MANUAIS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE, USANDO-SE MUDAS.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Roçagem e derruba	homens/dia	35
Destocamento	" "	40
Encoivaramento queima	" "	8
Arrancamento e preparo das mudas	" "	05
Plantio	" "	20
2 limpas	" "	25

2.4. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PASTAGENS COM OPERAÇÕES MANUAIS, EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE, USANDO-SE SEMENTES.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Roçagem e derruba	homens/dia	35
Destocamento	" "	40
Encoivaramento e queima	" "	8
Aquisição de sementes	" "	-
Coveamento	" "	10
Semeadura e plantio	" "	3
2 limpas	" "	25

2.5. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PALMA COM DESMATAMENTO E PREPARO DO SOLO MECÂNICO EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Desmatamento e destoca	horas/força	16
Encoivaramento	" "	5
Revolvimento (gradepesada)	" "	5
Colheita e seleção das raquetes	homens/dia	2
Plantio	" "	15
2 limpas	" "	25

2.6. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE PALMA COM OPERAÇÕES MANUAIS EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Roçagem e derruba	homens/dia	35
Destocamento	" "	40
Encoivaramento e queima	" "	8
Colheita e seleção das raquetes	" "	2
Plantio	" "	25
2 limpas	" "	25

2.7. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE CAPINEIRA DE CORTE COM DESMATAMENTO E PREPARO DO SOLO MECÂNICO EM ÁREA DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Desmatamento e destoca	horas/força	16
Encoivaramento	" "	5
Revolvimento (Grade pesada)	" "	5
Colheita e seleção dos colmos	" "	3
Plantio	homens/dia	20
2 limpas	" "	25

2.8. IMPLANTAÇÃO DE 1ha DE CAPINEIRA DE CORTE COM OPERAÇÕES, EM ÁREAS DE VEGETAÇÃO DE MÉDIO PORTE.

OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Roçagem e derruba	homem/dia	35
Destocamento	" "	40
Encoivaramento e queima	" "	8
Colheita e seleção dos colmos	" "	3
Plantio	" "	30
2 limpas		

2.9. INDICATIVOS SÔBRE ALGUMAS GRAMÍNEAS

NOME	PLANTIO	EXIGENCIA DE SOLOS	RENDIMENTO
Cana Forrageira	5t.de colmos/ha Espaçamento: 1.20m Profundidade: 20 a 30cm	Média/alta fertilidade	40 a 50 t de verde/ha em um corte
Colonião e Sempre Verde	5 a 6kg sementes/ha ou mudas/estacas 60 x 40cm	Média/alta fertilidade	16 a 18t/ha
Capim Elefante	Colmos em sulcos distancia dos de 0,80cm	Alta fertilidade	30 a 50/t/ha em quatro cortes
Buffel	Sementes 3 a 5kg/ha em covas ou a lanço	Baixa fertilidade	14 a 18 t/ha
Brachiaria decumbens	4kg de sementes/ha ou mudas (estolhos)	Média/alta/fertilidade	16 a 20 t/ha
Capim Pangola	Mudas, 0,60 x 0,20m	Baixa/média fertilidade	15 a 20 t/ha feno: 6 t/ha
Jaraguá	Sementes, 5 a 7kg/ha	Média Fertilidade	14 a 17 t/ha
Sorgo	Sementes: 12 a 15kg/ha, covas distanciadas de 0,30m e 1m entre linhas.	Média fertilidade	Silagem: 15 a 20 t/ha Sementes: 0,7 a 1 t/ha

3. CONSTRUÇÕES E INSTALAÇÕES

3.1. CONSTRUÇÃO DE 1.000m DE CÊRCAS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE NECESSÁRIA PARA		
		3 FIOS	4 FIOS	5 FIOS
Estacas	und	667	667	667
Arame	rôlo(500m)	6	8	10
Grampos	kg	10	13,5	17
Mão de obra	homens/dia	55	60	65

3.2. CONSTRUÇÃO DE AGUADAS - ESCAVAÇÃO DE UMA CONTA DE SOLOS (10,64m³)

SOLOS	OPERAÇÕES	UNIDADE	QUANTIDADE
Leves	Manual	homens/dia	4 a 5
	Mecânica	horas/força	0,30 a 0,40
Médios	Manual	homens/dia	5 a 7
	Mecânica	horas/força	0,40 a 0,60
Pesados	Manual	homens/dia	7 a 9
	Mecânica	horas/força	0,60 a 0,80

3.3. CONSTRUÇÃO DE UM CÔCHO PARA MINERAIS

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Esteios	um	02
Tábuas	m	07
Linhas (4" x 4")	m	7,5
Trave de suporte	um	02
Caibros	m	27
Ripas	dz	01
Telhas	um	180
Pregos	-	-
Mão de obra	homens/dia	04

3.4. CONSTRUÇÃO DE COCHEIRA DE USO BILATERAL (25m p/64 UA)

DISCRIMINAÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
Tijolo	m ¹	05
Pedra	m ³	08
Cimento	sacos	12
Areia	m ³	05
Linha 4" x 4"	m	80
Linha 5" x 4"	m	80
Esteio	um	06
Telha amianto (1,53 x 0,93m)	um	68
Prego	kg	01
Mão de obra	-	-

3.5. SILO TRINCHEIRA (ÍNDICES TÊC. P/CONSTRUÇÕES)

ESPECIFICAÇÃO	UNIDA DE	27 t (1)	40 t (2)	54 t (3)	60 t (4)	81 t (5)
<u>DIMENSIONAMENTO</u>						
Largura inferior	m	2,5	2,5	3,0	3,0	3,0
Largura superior	m	3,5	3,5	4,2	4,5	4,8
profundidade - (altura)	m	2,0	2,0	2,5	2,0	2,5
Comprimento	m	9,0	13,5	12,0	18,0	18,0
<u>MATERIAIS</u>						
Tijolos	und	3.200	4.600	5.000	5.800	7.300
Areia - (traço 1:3)	m ³	2,5	3,6	4,0	4,8	6,0
Cimento	saco	30	38	42	50	62
Tábua de 0,30 x 0,20m	m	32	34	40	55	55
Moisaco de 3,5m	und	2	2	3	3	3
Linhas	m	4	4	6	6	6
<u>MÃO DE OBRA</u>						
Escavações	h/d	36	54	72	80	108
Pedreiro	h/d	08	12	16	18	24
Servente	h/d	09	12	16	18	24

OBS. (1): 30 cab/60 dias, espessura do corte 15cm
 (2): 30 cab/90 dias, espessura do corte 15cm
 (3): 60 cab/60 dias, espessura do corte 20cm
 (4): 45 cab/90 dias, espessura do corte 20cm
 (5): 60 cab/90 dias, espessura do corte 20cm

3.6. DIMENSIONAMENTO DE CURRAIS

- Animais adultos: $4\text{m}^2/\text{cab}$
- Animais jovens (Bezerros): $2\text{m}^2/\text{cab}$
- Tomar como base o Lote de maior número de animais
- Baia para reprodutor: 16m^2
- Tronco - Largura superior - 0,80m a 0,90m
" inferior - 0,50m

4. SANIDADE ANIMAL

4.1. VACINAS/CAB/ANO/CATEGORIA

CATEGORIA	DOSE AFTOSA	DOSE CARB.SIN TOMÁTICO	DOSE BRUCE- LOSE	DOSE RAI VA	DOSE PARATIFO	VERMI- FUGO
Touros e vacas	3	-	-	1	-	2
Vacas em gestação	3	-	-	1	1	2
Novilhos(as)	3	-	-	1	-	2
Mamotes(as)	3	1	-	1	-	2
Bezerros	3	1	-	1	1	3
Bezerras	3	1	1	1	1	3

5. OUTRAS CONSIDERAÇÕES

5.1. ÍNDICES DE CONSERVAÇÃO CATEGORIA (CAB) EM UNID.ANIMAL

Reprodutor (Touro).....	1,25 U.A.
Vaca.....	1,00 U.A.
Novilho (a) - 2 a 3 anos.....	0,75 U.A.
Garrote (a) - 1 a 2 anos.....	0,50 U.A.
Bezerro (a) - até 1 ano.....	0,25 U.A.

OBS.: A Unidade Animal (U.A.) considerada será uma vaca de 350kg de peso vivo.

5.2. CONVERSÃO DE LEITE EM QUEIJO E MANTEIGA

10 litros de leite : 1kg queijo

20 litros de leite : 1kg manteiga

RELAÇÃO DOS PARTICIPANTES

A. REUNIÃO PARA ELABORAÇÃO DOS SISTEMAS(7 a 11/7/75)

TÉCNICOS DA PESQUISA

01. Ciro Mascarenhas Rodrigues	EMBRAPA
02. Jorge do Prado Sobral	EMBRAPA
03. Moacir Gabriel Saueressig	EMBRAPA
04. Wilson Menezes Aragão	EMBRAPA

TÉCNICOS DA ATER

01. Anderson Vieira Machado	EMATER/SE
02. Alberto de Oliveira Lima Filho	EMATER/SE
03. Antônio Viana Filho	EMATER/SE
04. Carlos Gomes de Araújo	EMATER/SE
05. Djavan Rodrigues Diu	EMATER/SE
06. Fernando Antônio Souto Batista	EMATER/SE
07. Fernando Vieira Machado	EMATER/SE
08. José Azevedo Dias	EMATER/SE
09. José Erivaldo de Souza	EMATER/SE
10. José Everaldo de Lima	EMATER/SE
11. José Santos Silva	EMATER/SE
12. LuísCarlos Hardman Côrtes	EMATER/SE
13. Luís Mendes Bezerra	EMATER/SE
14. Marcelo Nunes Melo	EMATER/SE

15. Pedro Calasans de Souza	EMATER/SE
16. Rosalvo A. de Lima Filho	EMATER/SE
17. Sebastião Barreto Couto	EMATER/SE
18. Sérgio Santana de Menezes	EMATER/SE
19. Wilton Carvalho de Menezes	EMATER/SE

TÉCNICOS DE OUTROS ÓRGÃOS

01. Carlos Alberto G. Mendonça	Secret. da Agric./Se
02. Francisco Teles de Sá	Secret. da Agric./Se
03. João Ramos Sobrinho	DFA/Se
04. José Ribomar Siqueira	Secret. da Agric./Se
05. Nilton de Araújo Fontes	CEPA/Se
06. Pedro Nivaldo P. Damasceno	COMASE

PRODUTORES RURAIS

01. Eduardo Carvalho Pinto
02. Ernesto José de Mendonça
03. Isaac Costa Macedo
04. José Augusto de Lima
05. José Hélio Santana
06. José Raimundo de Oliveira
07. Jesuíno A. Figueiredo Villar
08. José Alves de Abreu
09. Ursino Fontes de Almeida

B. REUNIÃO PARA REFORMULAÇÃO DOS SISTEMAS (13,14 e 20/5/80)

TÉCNICOS DA PESQUISA

01. Amaury Apolonio de Oliveira	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
02. Edvaldo Correia de Araujo	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
03. Emanuel Richard C. Donald	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
04. Lafayette Franco Sobral	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
05. Pablo Hoentsch Languidey	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
06. Pedro Arle Santana Pereira	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
07. Silvio Aragão Almeida	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju
08. Wilson Menezes Aragão	EMBRAPA/UEPAE-Aracaju

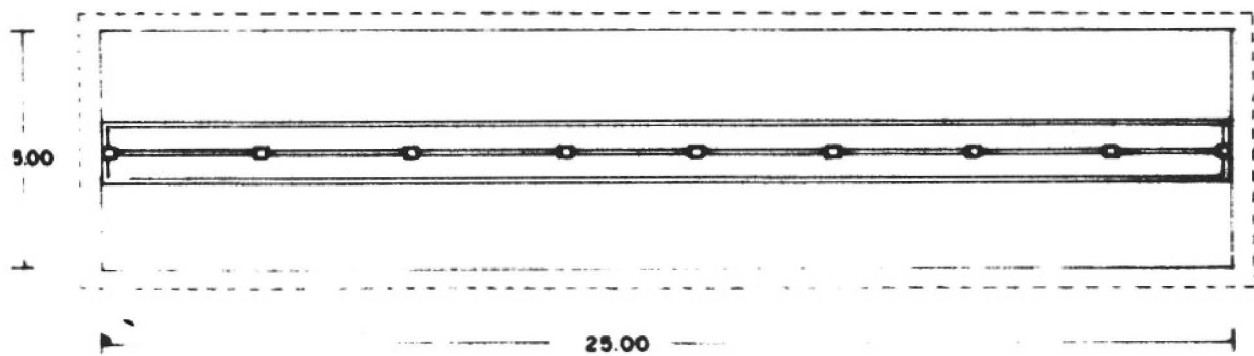
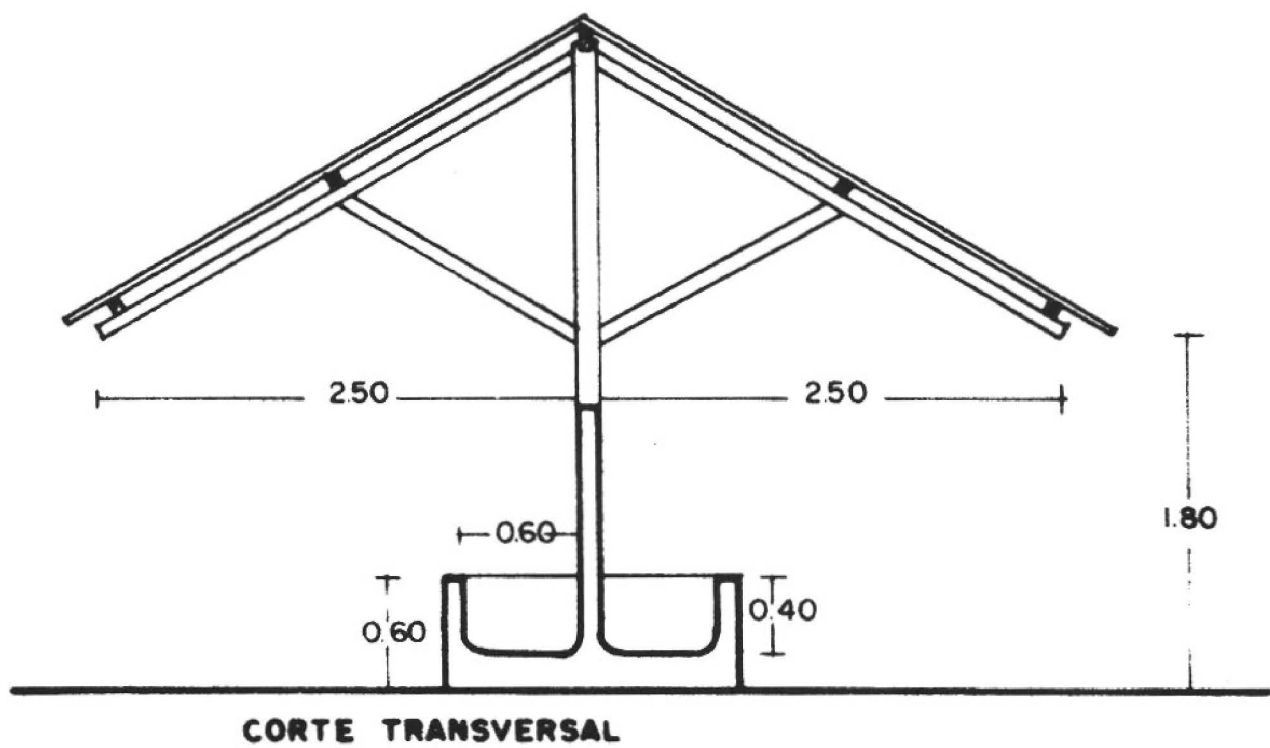
TÉCNICOS DA ATER

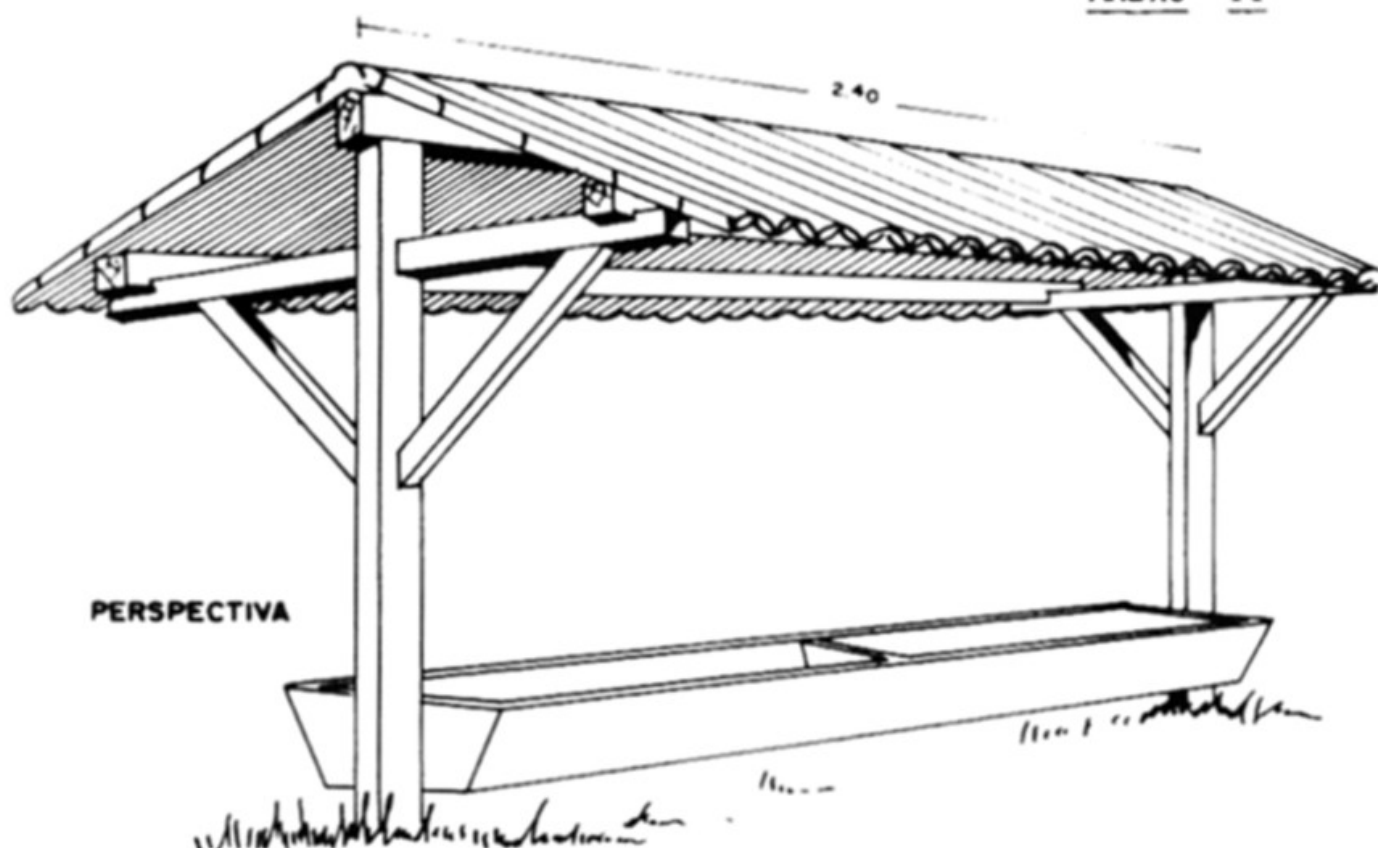
01. Alberto de Oliveira L. Filho	EMATER/SE
02. Aroaldo Santana Filho	EMATER/SE
03. Carlos Augusto Ribeiro de Melo	EMATER/SE
04. Carlos Gomes de Araújo	EMATER/SE
05. Gilberto L. Araújo Santana	EMATER/SE
06. José Azevedo Dias	EMATER/SE
07. José Santos Silva	EMATER/SE
08. Manoel Rezende	EMATER/SE
09. Paulo Idelfonso O. Barreto	EMATER/SE
10. Pedro Calazans de Souza	EMATER/SE
11. Pedro Gonçalves de Souza	EMATER/SE
12. Simeão Aguiar Menezes	EMATER/SE
13. Wagner Aragão Brito	EMATER/SE

PRODUTORES RURAIS

01. Adelício Cruz Andrade
02. Alcides Rocha
03. Antonio José de Almeida
04. Arnaldo José de Lima
05. Geová Ramos da Paixão
06. João Caetano da Cruz
07. Jocite Vieira do Nascimento
08. José Alves da Paixão
09. José Bispo dos Santos
10. José Francisco de Góis
11. José Olino da Silva
12. Joviniano Verissimo Cardoso
13. Luiz de Medeiros Chaves
14. Roque de Oliveira Andrade

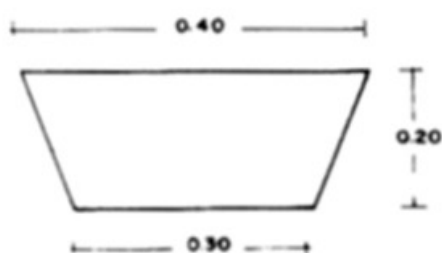
COCHEIRA



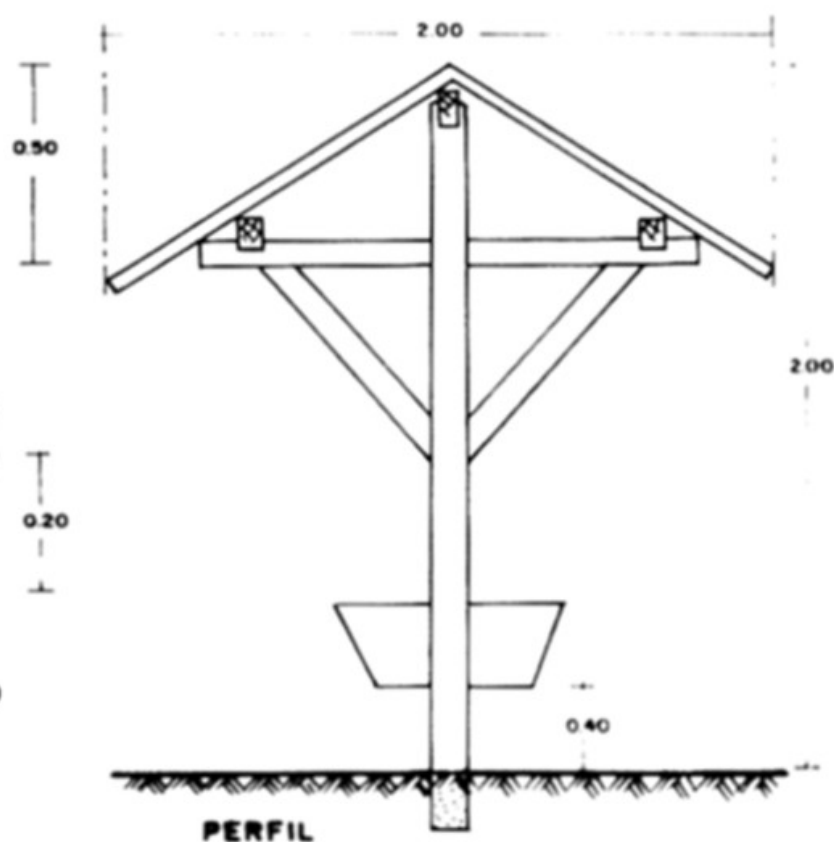


PERSPECTIVA

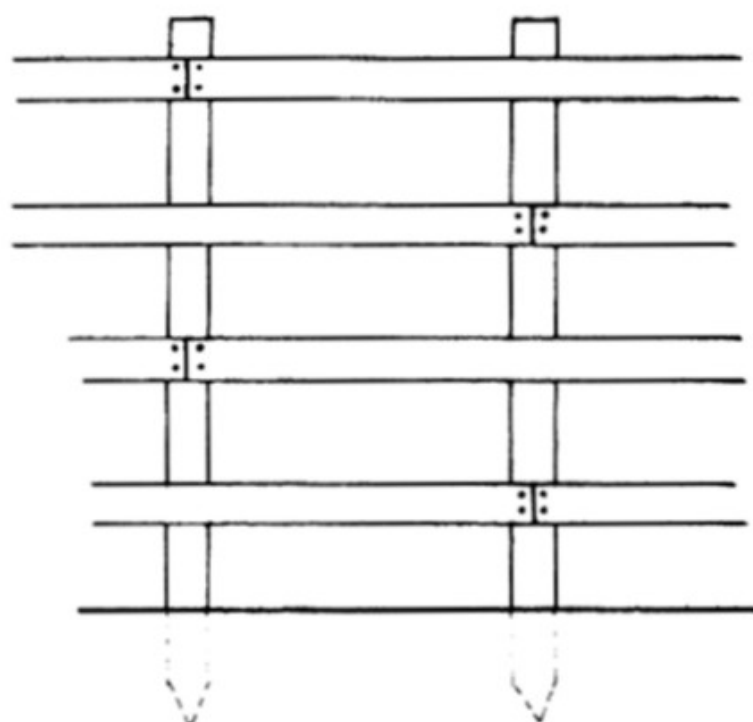
COCHO PARA
MINERAIS



VISTA LATERAL - COCHO

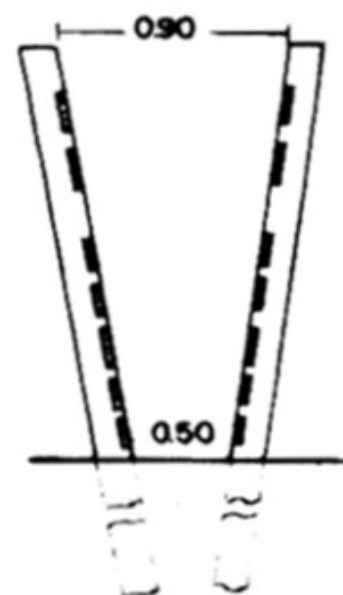


PERFIL

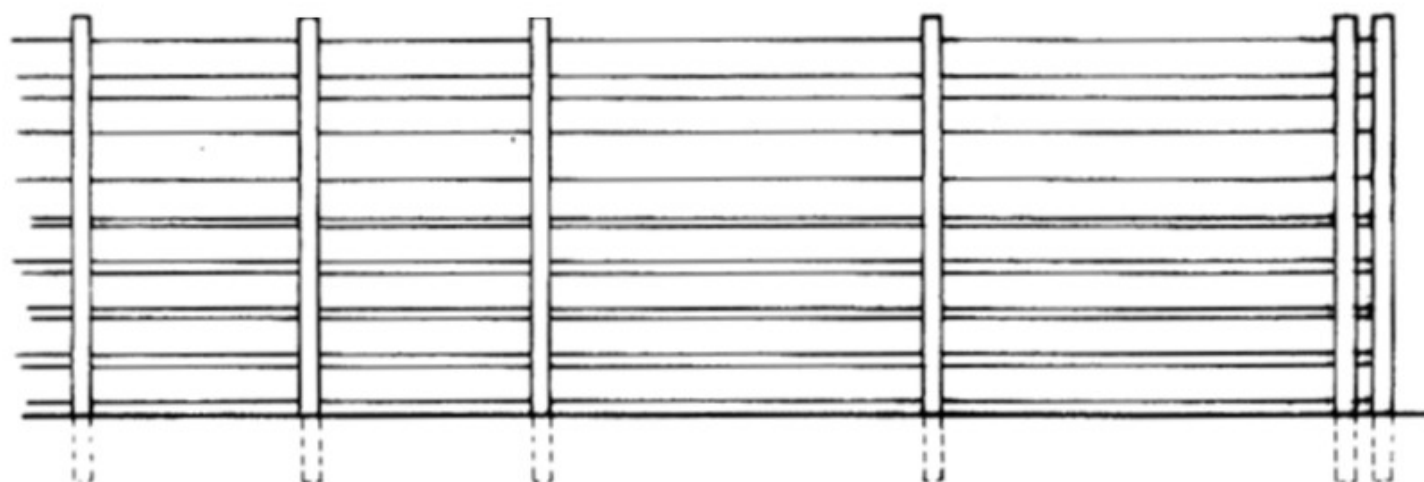


DETALHE DA EMENDA E COLOCAÇÃO
DOS RIPOES

TRONCO DE CONTENÇÃO



FRENTE



VISTA LATERAL